

*La ciudadela de los fantasmas* constituye una magnífica aportación a lo que, en terminología científica, se conoce como avance general del conocimiento y sus autores ofrecen trabajos excelentemente documentados, sólidos en sus planteamientos y conclusiones y, lo que no es poco, de lectura agradable para cualquier interesado. Este libro proporciona una jugosa información acerca de las calamidades epidémicas que afligieron a la sociedad de la época moderna así como de las iniciativas que se pusieron en marcha para combatir las y, como indicaba al inicio de mi comentario, lo hace con enorme solvencia y eficacia desde la perspectiva histórica más pulcra, por lo que su lectura resulta altamente recomendable. ■

Armando Alberola Romà

Universitat d'Alacant

■ José Antonio Díaz Rojo, ed. **La circulación del saber científico en los siglos XIX y XX**. Valencia: Instituto de Historia de la Medicina y de la Ciencia López Piñero; 2011, 256 p. ISBN: 978-84-370-8098-7. € 12,00.

Los «libros homenaje» responden a una vieja tradición académica. Compañeros, discípulos y amigos de un profesor especialmente carismático redactan una serie de trabajos con el fin de rendir tributo a su magisterio y expresar un especial reconocimiento a su trayectoria científica. Esta obra colectiva, coordinada por José Antonio Díaz Rojo —actual director del Instituto de Historia de la Medicina y de la Ciencia López Piñero—, puede ser considerada, es de hecho, un libro homenaje a José María López Piñero (1933-2010). Sin embargo, al contrario de lo que ocurre en otros libros homenaje, cuyos contenidos tienden a ser un tanto desiguales, pues lo que prima no es la coherencia del conjunto sino el homenaje en sí mismo, en el libro que comentamos existe un esfuerzo de cohesión, si no en los enfoques o en las temáticas concretas, sí en un marco general de reflexión.

Tras una breve glosa de la vida académica y la obra de José María López Piñero, al que se le reconoce como uno de los más representativos historiadores de la medicina y de la ciencia españoles de la segunda mitad del siglo XX, y una introducción del editor, el libro recoge siete contribuciones firmadas por investigadores pertenecientes, todos ellos, al mencionado Instituto valenciano. Su hilo conductor está indicado ya el propio título: *La circulación del saber cientí-*

*fico en los siglos XIX y XX.* Con enfoques y metodologías diferentes, los sucesivos capítulos abordan, a través de una serie de estudios de caso cuidadosamente elegidos, los procesos de circulación multidireccional de conocimientos y prácticas científicas. Una circulación de los saberes científicos que adopta, frente a las viejas concepciones difusionistas (superadas ya hace más tiempo del que parece), modelos flexibles y más adecuados que permiten contemplar y analizar la recepción activa, la reelaboración y la apropiación del conocimiento científico no solo por parte de los propios investigadores, sino de otros agentes sociales, como pedagogos, administradores, empresarios, o como ese amplio grupo de ciudadanos que se ha dado en denominar los públicos de la ciencia.

No se trata, naturalmente, de pasar revista pormenorizada a los contenidos de los siete ensayos que componen el libro. Hay que leerlos. Sin embargo, merece la pena comentar algunos aspectos que tienen que ver sobre todo con los marcos teóricos que subyacen y dan sentido a las distintas contribuciones. En los dos primeros capítulos: «Darwinismo inorgánico, pedagogía química y popularización de la ciencia: la ley periódica en España a finales del siglo XIX», de José Ramón Bertomeu y Rosa Muñoz, y «Plurivalentes lecturas de la ciencia popular: la comunicación y apropiación de la física de Ganot en la Inglaterra del siglo XIX», de Josep Simón, el concepto clave es el de «apropiación». Tomado fundamentalmente de Roger Chartier (su trabajo sobre los usos de la cultura popular es de 1984), el modelo de análisis basado en tal noción se ha mostrado particularmente útil para pensar y comprender tanto los procesos de «popularización» de la ciencia, como los de comunicación internacional de la misma, destacando el carácter bidireccional y activo (o interactivo) de ambos fenómenos. Dicho de otro modo, lo que se pretende es superar y traspasar las fronteras, establecidas a veces de manera muy rígida por la historiografía más tradicional, entre educación formal y cultura popular y entre ciencia local, nacional e internacional. Este acercamiento, propio de la historia cultural, y tributario también de otros autores, desde los más pioneros (Peter Burke o el propio Chartier), hasta los más recientes (Topham), permite ampliar las fuentes y los soportes, (manuales, conferencias, folletos, instrumentos, etc.) para extender el análisis del conocimiento científico más allá de los límites de la comunidad científica de turno. Así, en este marco de la «apropiación», Bertomeu y Muñoz estudian la peculiar circulación de las propuestas de Mendeléiev en España, y cómo el sistema periódico propuesto por este autor fue adquiriendo significados diversos, no exentos de resistencias, dificultades o reinterpretaciones, en su integración en la enseñanza de la química. Por su parte, la aportación de Simón, situada en las mismas o parecidas coordenadas teóricas, analiza la apropiación múltiple de los tratados de física de

Adolphe Ganot en la Inglaterra del siglo XIX. Se trataba de unos libros pensados originalmente para su utilización en la educación formal; sin embargo, la percepción que los lectores tuvieron de los mismos fue muy diferente. Su utilización como manuales escolares, guías de preparación de exámenes, libros de divulgación científica, catálogos de instrumentos científicos, etc., son una buena muestra de los distintos usos que llegaron a hacerse de estos manuales de física. Especial importancia tiene, en el estudio de Simon, el papel desempeñado por una serie de agentes que contribuyeron de manera complementaria a la circulación de la obra de Ganot, así el editor, el traductor, el reseñador y, naturalmente, los lectores.

Con el tercer ensayo —«Retórica científica en la prensa: el hallazgo paleontológico del cráneo de Orce (1983)»— los recursos metodológicos cambian. El análisis retórico del discurso es la opción de José Antonio Díaz Rojo para analizar las noticias aparecidas en *El País* en torno al Hombre de Orce, un fragmento de cráneo encontrado en 1982 en esta localidad granadina. Las palabras no son inocentes y dependiendo de los enunciados utilizados su función puede ser más social o más cognitiva. Además, como es bien sabido, los hallazgos paleoantropológicos han sido, históricamente, motivo de grandes controversias. El cráneo de Orce no fue una excepción, permitiendo una gran variedad de registros periodísticos: desde la divulgación de datos o contenidos científicos a la politización de los debates, pasando por narrativas que recurrían a la épica del descubrimiento, al «orgullo andaluz» o a reflexiones morales en torno a la extinción de la humanidad y en pro de la paz. En definitiva, una especie de apropiación del saber científico y una reelaboración de la manera de transmitirlo que trascendió el cientifismo y el positivismo de las comunicaciones realizadas en el ámbito de la comunidad científica, pero también en el del periodismo científico más tradicional.

Los dos siguientes capítulos abordan las relaciones entre ciencia, política y salud pública. Josep Luis Barona estudia, en «Nutrición y alimentación: de la génesis del conocimiento experimental a las prácticas sociales», documentos e informes técnicos sobre el estado nutricional de la población elaborados en el seno o por encargo de organismos internacionales, como la Sociedad de Naciones, la FAO, la OIT o la OMS. Las fuentes son especialmente relevantes pues permiten valorar el impacto del «problema de la nutrición», cuya importancia venía derivada de una nueva significación social, cultural, política y económica del hambre, la alimentación o la dieta, en relación directa con el derecho a la salud y a una alimentación digna y suficiente. Especial importancia tienen los diversos contextos analizados: el medio rural y el urbano, la alimentación en situaciones de emergencia, como la guerra española o la segunda guerra mundial —con sus respectivas posguerras—, la hambruna en los campos de concentración, etc. La

circulación de los diversos conocimientos científicos acumulados en dichos contextos, permitieron diseñar políticas sociales y de transferencia de conocimiento.

Por su parte, Ximo Guillem, en su contribución «*Regulant la conservació química dels aliments des dels nous espais internacionals de la ciència (1900-1910)*», integrada en la misma línea de investigación que la anterior, se ocupa de analizar los debates sobre la regulación de los conservantes químicos aplicados a la alimentación durante los primeros años del siglo XX. Utiliza, para ello, la documentación generada por dos foros de debate y de socialización científica: los congresos internacionales de higiene y demografía y los congresos de la Sociedad de la Cruz Blanca de Ginebra. Se trata de un buen ejemplo de cómo la circulación del conocimiento y su discusión está sometida a la tensión entre razones científicas o académicas e intereses económicos, así como su relativa influencia en las legislaciones, normativas y regulaciones estatales.

La bibliometría y el análisis de redes sociales aplicadas a la información científica es el área de especialización de Julia Osca y le permite realizar una aproximación al estudio de la circulación de los trabajos de historia de la ciencia españoles. En momentos como los actuales, en los que las exigencias de calidad y de excelencia científica son cada vez más altas y la cultura de la evaluación, tan necesaria por otro lado, se limita en muy buena medida a las publicaciones *ISI* o *Scopus* (empresas privadas y rivales), este tipo de trabajos pueden ser útiles por lo que tienen de orientación e identificación de tendencias. Siempre con la cautela que este tipo de análisis exige, porque el hecho probado de que los historiadores de la ciencia españoles suelen firmar sus trabajos en solitario, no implica forzosamente una escasa colaboración entre los investigadores, aunque si nos introduce en las diferentes exigencias y características del trabajo en humanidades y en ciencias experimentales, por ejemplo. El problema se complica si tenemos en cuenta que la historia de la ciencia se nutre de profesionales que provienen de formaciones muy diversas (humanísticas y científicas) con tradiciones y hábitos de publicación diferentes, lo que dificulta los análisis y explica la gran variedad de revistas a la que se envían los resultados de las investigaciones —no necesariamente indexadas en la categoría *History & Philosophy of Science*, sino en otras categorías *ISI*—. Obviamente, *Dynamis* y *Asclepio* deben ser las revistas en las que más trabajos publican los historiadores de la ciencia españoles, aun cuando ambas tienen una clara vocación de internacionalización. En cualquier caso, el debate sobre el impacto, difusión y visibilidad de las revistas, sobre las peculiaridades de la investigación en humanidades, la existencia de otros soportes que pueden ser igualmente competitivos y rigurosos (monografías, libros colectivos, etc.) y su reconocimiento por las agencias evaluadoras siguen siendo temas pendientes y de difícil negociación.

Finalmente, el libro que comentamos se cierra con un capítulo titulado «Materiales para la historia de las matemáticas en la India antigua y medieval (Hasta el siglo XII)», en el que Juan Arnau ofrece una reflexión sobre la ciencia no occidental, tomando como estudio de caso las matemáticas (astronomía, geometría, teoría de los números, cálculo diferencial e integral, trigonometría, etc.) en la India. Desde un marco historiográfico emparentado con los llamados estudios culturales, o con los poscoloniales, se recurre al concepto de etnociencia de d'Ambrosio y se pretende superar, como es lógico, el viejo modelo de Basalla (1967) sobre la difusión de la ciencia en tres fases (de contacto, colonial e independiente). Un modelo que ya había sido criticado por Antonio Lafuente y José Sala en *Ciencia colonial en América* (1992).

En definitiva, estamos ante una colección de ensayos que, desde diversas perspectivas y enfoques, insisten en que los procesos de circulación del conocimiento científico no son ni lineales, ni unidireccionales. Esto nos puede llevar a una última reflexión que tiene que ver con las dinámicas centro-periferia en historia de la ciencia, pues se confirma, una vez más, que la recepción de los saberes científicos no es nunca pasiva ni acrítica, sino que dichos saberes son adaptados, nuevamente elaborados y utilizados en función del contexto científico, social, cultural, etc., del lugar o del ámbito que se considere, sea éste el de la ciencia local no hegemónica, el de la enseñanza oficial o el de la cultura popular. Por otro lado, me parece que algunos de los textos comentados nos dan pie a considerar la elaboración y circulación del discurso y el conocimiento científico como una práctica en sí misma. Práctica en la que habría que considerar, por un lado el sujeto de la enunciación construido por y para el discurso (y plasmado en el texto científico, técnico, pedagógico o periodístico); y por otro, el agente social que lo formula y que puede ser individual (el científico, el periodista, el profesor) o colectivo (la sociedad científica, etc.). Estas dos dimensiones, producto y productor del discurso, se entrecruzan y atraviesan constantemente en la medida que la práctica discursiva constituye un proceso de elaboración de opciones y estrategias planteadas por el agente social «productor», pero que solo se hacen patentes cuando son identificadas en el enunciado, o sea, en el «producto» y solo pueden ser comprendidas y explicadas si se tiene en cuenta el lugar de dicha enunciación: la opción científica, ideológica, política, cultural, etc., desde donde son propuestas y asimiladas. ■

**Rafael Huertas**

Centro de Ciencias Humanas y Sociales  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid